

X 射线在医学影像临床诊断中的应用价值

Application Value of X-ray in Clinical Diagnosis of Medical Image

张晓莉

Xiaoli Zhang

郑州市中国人民解放军联勤保障部队第
988 医院
中国·河南 郑州 450000
The 988th Hospital of Joint Logistic Support Force
of the Chinese People's Liberation Army in
Zhengzhou,
Zhengzhou, Henan, 450000, China

【摘要】医学影像临床诊断是通过对人体组织和器官拍摄影像,并以此为依据判断人体内部组织和器官是否存在病变或损伤。其中,X射线在医学影像诊断中应用的较为广泛。论文随机选择了 35 例我院收治的肺部疾病患者,通过对其采用常规检查和 X 射线影像检查,获得了患者受检部位的影像资料,具有较高的诊断准确性,为医师的诊断工作提供了依据。同时,探讨了 X 射线的工作原理、方法及实际应用,希望为中国医学进步提供参考价值。

【Abstract】Clinical diagnosis of medical imaging is to take images of human tissues and organs, and judge whether there are lesions or injuries in internal tissues and organs based on this. Among them, X-ray is widely used in medical imaging diagnosis. In this paper, 35 patients with pulmonary diseases admitted to our hospital were randomly selected. Through routine examination and X-ray imaging, the imaging data of the examination site of patients were obtained, which has a high diagnostic accuracy and provides a basis for the diagnosis of doctors. At the same time, the working principle, method and practical application of X-ray are discussed.

【关键词】X 射线;医学影像临床诊断;应用价值

【Keywords】X-ray; clinical diagnosis of medical imaging; application value

【DOI】10.36012/pmr.v1i3.939

1 引言

医学影像临床诊断技术能够通过影像充分观察人体内部组织和结构,并对组织和器官的健康状况进行判断和鉴别。X 射线凭借其较强的穿透性效果,能够通过影像中的层次及明暗情况判断人体组织结构和器官的密度和厚度,并以此作为判断病灶形成的重要参考,并为医师的后续治疗提供依据。本研究对我院收治的 35 例肺部疾病患者采取 X 射线检查,有效分析了 X 射线在医学影像临床诊断中的工作原理、方法及具体应用价值。

2 资料和方法

2.1 一般资料

本研究采用回顾性分析,从我院 2019 年 1 月—2019 年 5 月收治的肺部疾病患者中随机选择 35 例,采用 X 射线进行检查并判断结果。其中,存在男性患者 18 例,女性患者 17 例,年龄分布为 21~62 岁,平均年龄为(42.4±1.5)岁。通过分析可知,患者的一般资料的差异不具备统计学意义($P>0.05$),因此可以用于结果判断。

2.2 方法

对上述 35 例患者进行常规检查,并使用 X 射线技术采集患者的病灶影像,并根据检验结果采取相应手段进行后续治疗。

2.3 X 射线的工作原理

X 射线技术是通过具有较强穿透性的电磁波,并利用其产生的荧光效应,对患者体内病灶拍摄 X 线平片,使其在涂有溴化银的胶片上显影、定影,并清晰地将受检部位的器官形态、组织结构呈现在医师面前,通过影像中层次和明暗的对比,帮助医师判断患者受检部位的健康状态,是否存在病变或损伤,从而及时采取相应措施,为患者恢复健康提供了有效依据。肺部疾病的发生,将会致使患者局部组织结构的形态或密度等发生改变,长此以往将会导致组织和器官发生病变或损伤,这些都能够 X 线影像中体现出来^[1]。同时,由于不同人体内组织结构的厚度和密度存在差异,不同组织结构对于 X 线照射的吸收量也存在不同,其可以通过影像的明暗程度来体现。人体组织结构厚度和密度越高,X 射线的吸收量累积也就越多,因此能够根据 X 射线成像特点,判断人体组织结构的健康状态。

2.4 统计学方法

借助 SPSS21.0 统计学软件对数据进行处理,用 \bar{x} 表示计量资料,采用 t 检验,以 % 表示计数资料,实施卡方检验,采用 $P < 0.05$ 表示差异具备统计学意义。

3 结果

通过对上述 35 例患者进行 X 射线检查,可知存在 14 例患者患有慢性支气管炎,8 例患者患有慢性阻塞性肺疾病,9 例患者患有肺结核,13 例患者患有支气管扩张疾病。

4 结论

4.1 X 射线在医学影像临床诊断中应用

X 射线检查的主要方法包括 X 线摄影、荧光透视及其他特殊检查方法,因此可以根据患者的体检状况以及医院的设备情况合理进行选择,以提高检查效果的准确性。

第一,X 线摄影。X 线摄影法是医学影像诊断的最常见的方法,其可以通过改变曝光条件,对两个相互垂直的方位进行 X 线平片的拍摄,其影像具有较高的清晰度和对比度,便于对密度和厚度差异较小的组织结构进行对比和鉴别,但 X 射线法主要在观察和判定器官组织功能方面应用。

第二,荧光透视。通过荧光透视对多个方向进行扫查,能够对脏器组织的动态变化情况进行有效观察。在具体观察过程中,需要患者配合改变自身的体位姿势,通过转动设备观察影像中组织和器官的密度、厚度差异,并进行准确判断。然而,荧光透视的影像对比度较差,清晰度不足,在头颅、脊柱部位病变、损伤的诊断中容易发生误诊,因此应用地不够广泛。

第三,特殊检查方法。随着计算机的大力发展,医学影像诊断技术也开始逐渐融入计算机技术来实现 X 射线检查工作准确度和效率的提升。比如,计算机 X 射线摄影(CR)技术、数字减影血管造影(DSA)技术、数字化 X 射线摄影(DR)技术等等。CR 技术通过使用 X 线照射和激光束扫描,并以光的形式呈现,实现了光信号向数字信号的转变,有效地提升了 X 射线成像的数字化程度及清晰度,有效减少了 X 射线的使用量,降低了对患者的损伤,并且有利于多层次观察,在头颅、骨关节疾病的影像诊断中应用较为广泛^[1]。DSA 技术具有较高的图像清晰度和分辨率,能够去除多余的组织影像,从而提高病情诊断效率。DR 技术依靠信息采集技术,实现模拟信号向数字信号的转变,并储存至计算机中进行分析和保存。其优势主要体现在具有较高的图像清晰度和广泛的观察范围,且 X 射线用量小、能够观察细小部位、运行效率高。因此在儿科、急诊室等科室应用的较为广泛。

4.2 X 射线在临床疾病诊断中的实际应用

下面将对 X 射线检查在胸部病变、消化系统疾病、泌尿系统疾病以及骨关节疾病方面的具体应用进行分析。

第一,胸部病变诊断包括支气管炎诊断、肺结核诊断、气胸诊断等。通过 X 线检查,可见支气管炎患者 X 线胸片中肺部存在大量肺部纹理,且走行紊乱、扭曲,可以结合患者的其他症状进行合理判断;气胸患者的胸部 X 线片中可见外凸线条影,并存在明显气胸线,胸线外的透光区可见纵隔移位、气液面;肺结核患者的 X 线胸片中,可见肺内阴影呈现片状,具体表现钙化、纤维、渗出和空洞等现象^[2]。除此之外,使用 X 射线技术诊断心脏病变,可明显看出心影增大、肺血改变等现象。

第二,消化系统疾病和泌尿系统疾病的诊断,主要对患者腹部采取 X 线检查。对于胃肠疾病患者来说,获取其腹部 X 线片,可明显观察到患者胃部黏膜、管腔大小和位置等是否存在异常,并能及时了解患者胃部蠕动情况、分泌功能等异常情况,从而判别患者胃肠疾病的类型和程度。对于肠梗阻患者,可观察患者肠管是否存在扩张、积液或气液平面异常。在胃肠疾病的腹部 X 线检查中,可以根据黏膜异常、管腔大小异常、移位、异位以及功能性异常(张力、蠕动、动力以及分泌功能增加或降低),进而对不同类型的胃肠疾病进行诊断和鉴别。对于泌尿结石患者来说,从 X 线片中可明确地观察到结石的体积和形态,能够帮助患者得到及时治疗。

第三,对于骨关节疾病患者,在其 X 射线影像中,可清晰呈现患者骨折部位、关节脱位、强直现象、骨质破坏现象以及关节退行性病变等疾病征象,随后由医师根据患者的实际情况合理制定治疗方案。

5 结语

综上所述,本文对我院收治的 35 例肺部疾病患者采用 X 射线影像检查,发现该检查方法具有较高的诊断准确率,并且无明显不良反应,能够清楚对胸腹腔病变、消化系统疾病、骨关节疾病等多种类型疾病的病变、损伤情况进行准确判断,从而给医师制定后续治疗方案提供了准确的依据。因此,X 射线影像诊断方法需要根据临床的实际需求,对其具体的诊断方法进行选择,从而有效促进患者身体康复。

参考文献

- [1]王进祥.浅析 X 射线在医学影像临床诊断中的意义[J].智慧健康,2019,5(17):3-4.
- [2]韩斌.X 射线在医学影像诊断领域的发展及应用[J].影像研究与医学应用,2018,2(16):37-39.
- [3]郭艳莉.X 射线在医学影像临床诊断中的应用价值[J].中国药物经济学,2015,10(4):180-181.